CAPÍTULO 2

# Distribución, evaluación poblacional y usos de las arroceras por el Charlatán *(Dolichonyx oryzivorus)* en Santa Fe

**Bernabé López-Lanús[1,2], Daniel E. Blanco[1], María Serra[3], María de la Paz Ducommun[4], Adrián S. Di Giacomo[5,6] y Alejandro G. Di Giacomo[6]**

[1] Wetlands International, Buenos Aires
[2] *Actualmente:* Departamento de Conservación , Aves Argentinas / AOP, Buenos Aires
[3] San Javier, Santa Fe
[4] INALI (CONICET-UNL), Santo Tomé, Santa Fe
[5] Laboratorio de Ecología del Comportamiento Animal, FCEyN-UBA, Buenos Aires
[6] Departamento de Conservación , Aves Argentinas / AOP, Buenos Aires

## Introducción

El Charlatán (*Dolichonyx oryzivorus*) se reproduce en el centro-norte de Estados Unidos y en invierno migra hacia el sur de América del Sur (Pettingill 1983, Ridgely y Tudor 1989, Paynter 1995). Si bien el hábitat no reproductivo son los pastizales y bañados de Paraguay, Bolivia, Brasil y al norte de Argentina (Ridgely y Tudor 1989, Jaramillo y Burke 1999), en la actualidad la especie también ha sido hallada frecuentemente en arrozales (Pettingill 1983, Vickery y Casañas 2001, Di Giacomo *et al.* 2005, López-Lanús *et al.* 2007, Renfrew y Saavedra 2007).

Desde 1980 la población del Charlatán muestra una tendencia decreciente de alrededor del 3,1% anual (Sauer *et al*. 2004), principalmente debido a la modificación del hábitat (Askins 1993, Knopf 1994, Herkert 1997, Vickery *et al.* 1999, Vickery y Herkert 2001). Algunos autores asocian los cambios de hábitos y la asociación de la especie al cultivo de arroz con su declinación poblacional (Pettingill 1983, Vickery y Casañas 2001).

Los antecedentes previos al año 2004, de grandes números de charlatanes para la Argentina, provienen del noreste de la provincia de Santa Fe (Hartert y Venturi 1909), de las arroceras de Corrientes (Pettingill 1983) y de la provincia de Formosa (Di Giacomo 2005). Sin embargo la información sobre su distribución y los principales sitios de concentración no reproductiva es muy escasa.

En el marco de un proyecto de evaluación del uso de arroceras por aves playeras migratorias en el centro este de la provincia de Santa Fe, en marzo de 2005 se confirmó la importancia de los departamentos de Garay y San Javier para la especie, con observaciones de bandadas de miles de individuos (Blanco *et al.* 2006, López-Lanús y Blanco 2005, López-Lanús *et al.* 2007). La presencia del Charlatán en la franja arrocera de la provincia de Santa Fe, tiene antecedentes en Serra (1999) y Zaccagnini (2002), sin embargo la información disponible no daba cuenta de la importancia de la zona para la especie.

La meta de este trabajo ha sido mejorar el conocimiento actual sobre la ecología no reproductiva y amenazas que afectan al Charlatán en las arroceras del centro-este de Santa Fe, Argentina, como base para mejorar las oportunidades de conservación exitosa de la especie.

## Área de estudio y métodos

### Área de estudio

El área de estudio se localiza en los alrededores de la ciudad de San Javier (30º50'S, 60º00'W, Figura 1), un área rural con amplios parches de espinal secundario que incluye la franja arrocera de la provincia de Santa Fe, ubicada sobre la planicie de inundación del río Paraná.

Los arrozales se localizan entre el espinal y el río San Javier (falla del valle aluvional del río Paraná), a lo largo de una franja norte-sur de aproximadamente 15-20 km de ancho por 100 de largo (Alvisio 1998, Ruiz 1998; Figura 1 y Lamina I). El cultivo de arroz (*Oryza sativa*) se ha mantenido estable como la principal actividad económica en la región desde 1992 (Trímboli 2003), con una superficie sembrada de alrededor de 17.000 ha (Zilli 2008). En la zona se siembran diferentes tipos de arroz, incluyendo el largo fino y el largo ancho o doble carolina (en las variedades "Fortuna", "Yeruá" y "Diamante"), con dominancia del primero y donde la variedad largo ancho ocupa el 15 % de la superficie sembrada (Zilli 2008).

**Figura 1.-** Área de estudio en la provincia de Santa Fe, indicando los principales establecimientos arroceros muestreados (círculos negros): 1) Pájaro Blanco, 2) Sina Sina, 3) Cuchinsky, 4) Carlen Norte, 5) Santa Nora, 6) Testa y Las Tipas, 7) Sapucay S.R.L., 8) San Roque I y 9) San Roque II.

Arrocera en estadío de arroz espigado y grano lechoso.



*Daniel Blanco*

Para mayor información sobre el cultivo de arroz en la zona ver revisión en Blanco *et al.* (2006).

Las arroceras santafecinas alternan la actividad agrícola con la ganadería extensiva, donde el tamaño más frecuente de las explotaciones va de 150 a 500 ha (Begenisic 1998). La principal fuente de agua para riego es el río San Javier –afluente del río Paraná– y la extracción se realiza con bombas de caudal variable según la altura del río (Ruiz 1998). El sistema de drenaje está integrado por canales, zanjas, defensas y estaciones de bombeo, cuyo dimensionamiento se realiza en función de la extensión del cultivo y las características del terreno. Los excedentes de agua se derivan a los cursos naturales de la zona (Alvisio 1998).

La tenencia de la tierra se concentra en su totalidad en manos privadas y no existen áreas protegidas siendo las principales amenazas la caza, quema de vegetación, control de especies de aves plaga (principalmente el ictérido *Agelaius ruficapillus* y anátidos), uso de agroquímicos en las arroceras, tala y deforestación para la expansión de las arroceras. En el año 2005 la zona fue identificada como "Área de Importancia para la Conservación de Aves" y designada como IBA SF07 "San Javier" (López-Lanús y Blanco 2005).




*Alejandro Di Giacomo*

Censo de punto en una arrocera al norte del área de estudio.

## Métodos

Se realizaron cinco campañas, la primera en marzo de 2006 y las cuatro restantes en la temporada de verano 2006-2007 (diciembre-marzo), contando con la participación de 12 investigadores y totalizando 124 días/hombre (Tabla 1). En cada campaña se realizaron censos de punto y conteos en dormideros y sitios de forrajeo.

### *Censos de punto*

Para el muestreo se subdividió el área de estudio en cuadriculas de 8 km de lado. En la primera campaña (marzo de 2006) se seleccionaron al azar nueve cuadrículas con presencia de cultivo de arroz, en las cuales se muestrearon 12 arroceras y se realizaron 55 censos de punto.

En las campañas de diciembre 2006 y enero y febrero 2007 se seleccionó al azar una sub-muestra de los censos de punto realizados en marzo de 2006, completando 30 censos de punto en cada campaña. En marzo de 2007 el muestreo se incrementó a una sub-muestra de 51 censos de punto (ver Tabla 1).

En cada arrocera visitada se recorrieron caminos internos y circundantes con la ayuda de un vehículo, realizando paradas cada 500 metros de forma de no superponer los puntos de muestreo y para que las observaciones sean independientes entre si. Las distancias entre puntos se midieron con la ayuda de GPS (Garmin 12). En cada parada se realizó un "censo de punto" (Reynolds *et al.* 1980), en el cual se contaron durante 10 minutos todos los charlatanes y otros ictéridos observados en el área del punto y su espacio aéreo.

El área del punto quedó determinada por un radio de 150 m. Si las condiciones de hábitat no eran uniformes a ambos lados del camino, se realizaron dos medios puntos. En el caso de la ausencia de la especie, se realizaron censos de cinco minutos. Adicionalmente, en cada punto se colectaron datos sobre el hábitat (estadío, cobertura y altura del arroz, anegamiento, otra vegetación) y condiciones climáticas del censo.

En los conteos se utilizaron binoculares 8-10x40 y un telescopio (30x) para el reconocimiento de la especie a gran distancia. Para cada individuo o grupo de individuos observado se colectó información sobre número, distancia perpendicular al observador y comportamiento.

**Tabla 1** Esfuerzo de muestreo por campaña, indicando el número de establecimientos arroceros muestreados y el número de censos de puntos.

| Campaña | Fecha | Arroceras | Censos de punto |
|---|---|---|---|
| 1 | 13-18 marzo 2006 | 12 | 55 |
| 2 | 12-16 diciembre 2006 | 11 | 30 |
| 3 | 6-11 enero 2007 | 11 | 30 |
| 4 | 12-17 febrero 2007 | 11 | 30 |
| 5 | 12-18 marzo 2007 | 12 | 51 |


Juan Raggio

Bandada de charlatanes en las arroceras de San Javier.

La distancia al observador fue estimada a ojo y de ser necesario fue corroborada con la ayuda de un "range-finder".

*Estimaciones y conteo en dormideros y sitios de forrajeo*

Las estimaciones de abundancia de charlatanes en dormideros y sitios de forrajeo se realizaron a partir de la localización de arroceras con grandes concentraciones de individuos, en base a la información provista por los locales o por la observación directa o registro auditivo de grandes bandadas durante el recorrido de rutas y caminos en el área de estudio. Las estimaciones fueron realizadas por un grupo de tres personas: dos observadores y un anotador y se utilizaron seis métodos, según las características del sitio y el comportamiento de la especie:

**Método 1.-** Conteo de individuos en dormideros al amanecer cuando parten hacia los sitios de forrajeo (Weatherhead 1981, Ortego 2000) y conteo de individuos en áreas de forrajeo cuando emprenden el regreso hacia los dormideros a última hora de la tarde.

**Método 2.-** Conteo de bandadas que se desplazan en dormideros sobre arroceras al anochecer, en "pulsos" cada 2 o 3 segundos, utilizando un binocular en posición fija sobre trípode. Estos vuelos fueron realizados en una única dirección y por un tiempo determinado, lo cual evitó la repetición de los conteos.

**Método 3.-** Estimación de densidad de individuos por metro cuadrado, como base para la extrapolación a la superficie total ocupada por la especie, la cual fue determinada con la ayuda de un telémetro.

**Método 4.-** Estimación de número de individuos por "espantamiento" mediante bombas de estruendo.

**Método 5.-** Estimación de número de individuos mediante espantamiento utilizando una avioneta. Los charlatanes fueron distinguidos de otros ictéridos (*Agelaius* spp.) por medio de la rabadilla clara y la apariencia bicolor de los machos (oscuro arriba, claro abajo).

**Método 6.-** Estimación auditiva del tamaño de dormideros o sitios de forrajeo según la intensidad y distancia de las vocalizaciones.

*Prospecciones fuera del área de estudio*

Adicionalmente, se realizaron dos relevamientos aéreos para prospectar las cuencas del río Saladillo Dulce (17 de marzo de 2007) y del río Saladillo Amargo (17 de marzo de 2008), en búsqueda de dormideros fuera del área de estudio. Para los relevamientos se utilizó un avión Piper, volando entre 2 y 50 m de altura.

*Observaciones sobre la alimentación*

Se realizaron observaciones directas de la alimentación de la especie y se colectaron muestras de las especies de plantas utilizadas para el forrajeo. El herbario fue identificado por el Departamento de Recursos Naturales del INTA de Castelar.

**Resultados**

*Distribución y abundancia*

La especie fue observada en el área de estudio desde diciembre hasta abril. En diciembre se registraron individuos aislados en vuelo y en enero unas pocas

| **Tabla 2** | Estimación de charlatanes (número de individuos) en dormideros en arroceras, en marzo de 2006 y febrero y marzo de 2007. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sitio / Arrocera** | **Arroz variedad** | **Coordenadas** | **Fecha** | **Estimación** | **Método** |
| Las Tipas | Fortuna | S30º30'07,52" W59º55'49,85" | 16/03/2006 | 140.000 | 3 |
| Carlen Norte | Fortuna | S30º12'52,68" W59º57'12,55" | 18/03/2006 | 500.000 | 2,3,5,6 |
| Pájaro Blanco | Largo fino | S29º46'14,33" W59º48'30,61" | 13/02/2007 | 89.800 | 2 |
| La Potola | Largo fino | S30º23'29,49" W60º00'06,59" | 15/02/2007 | 1.000 | 4,6 |
| Questa | Largo fino | S30º21'38,00" W60º02'30,06" | 16/02/2007 | 12.000 | 5,6 |
| Santa Nora | Largo fino | S30º15'53,59" W59º58'38,44" | 14/03/2007 | 13.300 | 3,6 |
| Testa | Yeruá | S 30º30'42,49" W59º56'04,05" | 14/03/2007 | 10.000 | 3,6 |
| Carlen Norte | Fortuna | S30º12'52,68" W59º57'12,55" | 15/03/2007 | 66.585 | 2 |

bandadas de 20-40 individuos en cultivos de arroz y sorgo, pero fuera del muestreo de puntos.

Recién a partir del mes de enero la especie fue registrada durante los conteos, con un registro de cinco individuos en una arrocera en Ruta Norte-La Tipa (9 ene 2007; Figuras 2 y 3). Las abundancias totales de charlatanes se incrementaron significativamente en febrero y marzo (Figuras 2 y 3). En el mes de febrero se observaron bandadas de miles de individuos principalmente en Pájaro Blanco, al norte de la zona de estudio. En el mes de marzo se observó la dispersión de la especie hacia el sur, con registros de números importantes en el centro del área de estudio, ocupando principalmente arroceras del departamento de Garay, al norte de San Javier (Figura 3).
La especie mostró una distribución agrupada, alcanzando su mayor dispersión en el mes de marzo (Figura 3). Al comparar los resultados de diferentes años para dicho mes, se observa una distribución similar de las abundancias, indicando la presencia de dormideros donde la especie se concentra en decenas y hasta cientos de miles.

*Dormideros*

Se registraron dormideros en siete de los establecimientos arroceros muestreados. Todos los dormideros fueron localizados en arroceras, tanto de arroz tipo Fortuna como de la variedad largo fino, con estimaciones que oscilaron entre 1.000 a 500.000 ind (Tabla 2). No se registraron dormideros en otro tipo de cultivo ni en hábitat naturales.

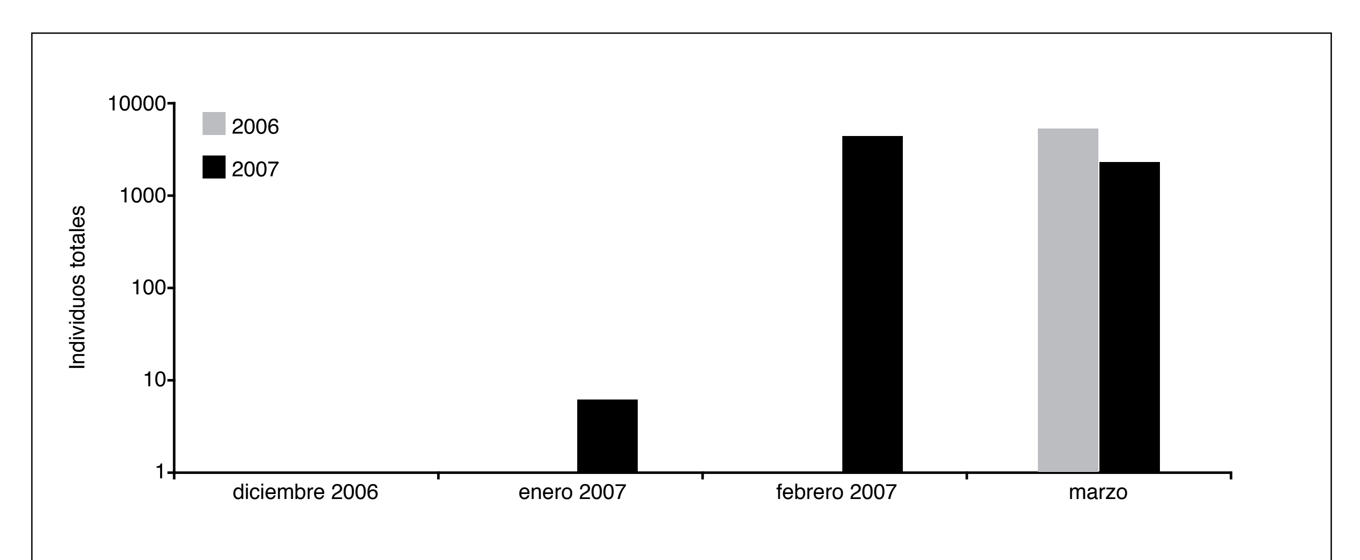



**Figura 2.-** Conteo total de charlatanes por mes para la temporada primavera-verano 2006-2007 (considerando todos los puntos de muestreo). Se incluye el conteo realizado en marzo de 2006.

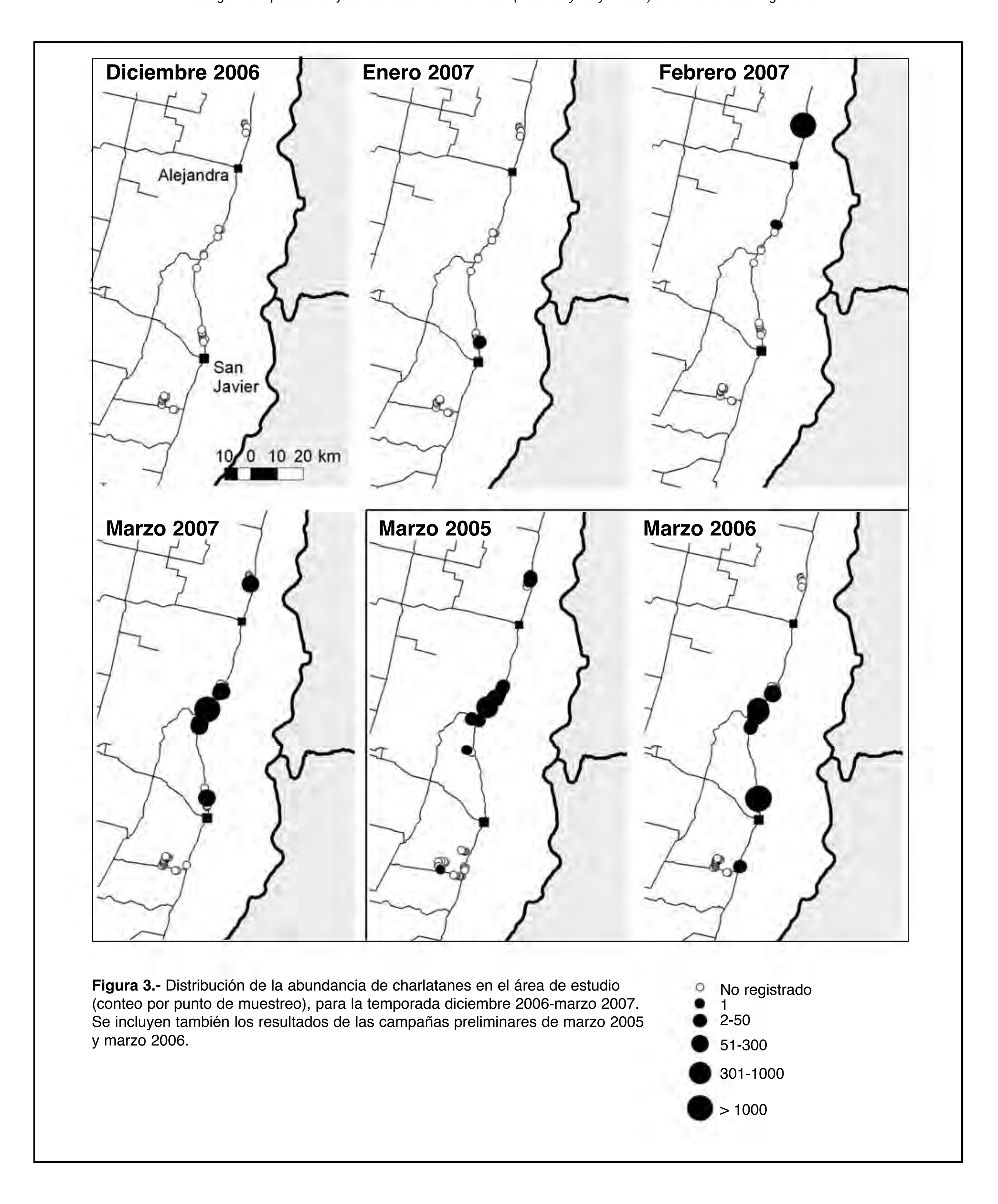



**Figura 3.-** Distribución de la abundancia de charlatanes en el área de estudio (conteo por punto de muestreo), para la temporada diciembre 2006-marzo 2007. Se incluyen también los resultados de las campañas preliminares de marzo 2005 y marzo 2006.

Algunas arroceras utilizadas como sitios de forrajeo funcionaron también como dormideros. Por ejemplo en Pájaro Blanco, de 101.041 individuos que utilizaron un lote de arroz durante el día para forrajear, 89.800 ind. pernoctaron en dicho lote (Tabla 2), mientras unos 11.241 ind. lo abandonaron para dirigirse a otro dormidero fuera de la arrocera.

*Desplazamientos locales*

Durante el estudio se observaron desplazamientos de decenas de miles de charlatanes desde los dormideros en las arroceras, hacia los sitios de forrajeo (Tabla 3), muchas veces con dirección hacia las islas del río Paraná. Las partidas se dieron de tres maneras: a) flujo

| **Tabla 3** | Conteo de charlatanes (método #1) al amanecer (partida de los dormideros hacia las áreas de forrajeo) y al atardecer (partida desde las áreas de forrajeo hacia los dormideros), indicando la hora de partida del primer grupo y la duración del conteo. | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Sitio / Arrocera** | **Fecha** | **Hora de partida del primer grupo** | **Duración** (minutos) | **Conteo** (número de ind.) |
| **Amanecer** | | | | |
| Testa | 14/03/2007 | 6:57 | 45 | 7.950 |
| Santa Nora | 15/03/2007 | 7:13 | 40 | 3.717 |
| Las Tipas | 16/03/2006 | 6:50 | 41 | 18.345 |
| Carlen Norte | 17/03/2006 | 7:10 | 65 | 42.699 |
| Carlen Norte | 18/03/2006 | 6:57 | 31 | 101.325 |
| **Atardecer** | | | | |
| Pájaro Blanco | 13/02/2007 | 18:34 | 66 | 12.820 |
| Testa | 14/02/2007 | 18:39 | 21 | 2.109 |
| La Potola | 15/02/2007 | 18:31 | 59 | 5.650 |
| Santa Nora | 14/03/2007 | 18:25 | 47 | 16.000 |
| Questa | 15/03/2007 | 18:47 | 27 | 22.031 |

continuo, b) por pulsos y c) en forma mixta (donde por momentos el flujo era continuo y por momentos era por pulsos interrumpidos por intervalos de tiempo de 1-2 minutos).

Se contaron miles de charlatanes que abandonaron las arroceras del área de estudio al atardecer (Tabla 3), con dirección N-NO en Pájaro Blanco, Carlen Norte, Questa y La Potola y con dirección O-NO en Santa Nora y Testa. En base a estas observaciones sobre dirección de vuelo de las bandadas, se prolongaron las mismas alcanzando las cuencas del río Saladillo Dulce y río Saladillo Amargo, fuera del área de estudio, ambas ricas en bañados y lagunas con presencia de juncales, espadañales y pehuajosales. Las líneas proyectadas en todos los casos intersectaban lagunas importantes sobre el río Saladillo Amargo, a no más de 20-30 km del área de estudio. Los relevamientos aéreos de ambas cuencas dieron resultados negativos. El único ictérido detectado en grandes dormideros fue *Agelaius ruficapillus*, en consocies de *Typha* sp.

*Uso de hábitat en función del ciclo y variedad de arroz*

Se observó una clara asociación de la especie a las arroceras y en particular al arroz espigado y con grano en estado lechoso (conteo promedio = 113 ind/punto de conteo); pequeños números también fueron observados en el rastrojo de arroz (conteo promedio = 6 ind/punto), en general sobrevolando las arroceras muestreadas (Figura 4).

Al considerar sólo los puntos de conteo realizados en lotes con arroz espigado, en el mes de febrero de 2007 el 100% de los charlatanes fueron observados en lotes

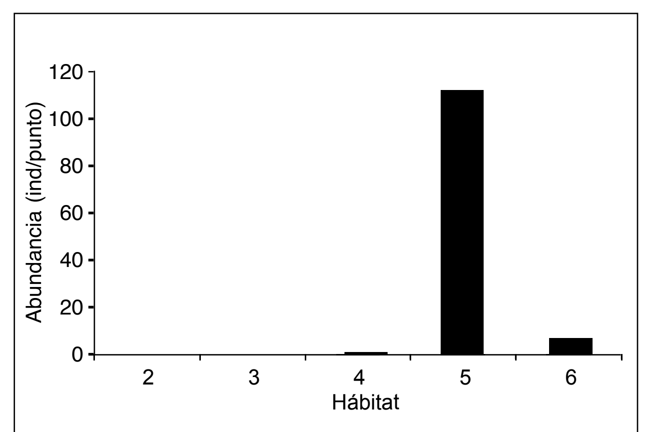



**Figura 4.-** Abundancia promedio de charlatanes por tipo de hábitat / estadío del arroz: 2) arroz germinado y lote no inundado, 3) arroz pequeño < 20 cm de altura y lote inundado, 4) arroz verde > 20 cm de altura y lote inundado, 5) arroz espigado / maduro y lote inundado y 6) rastrojo.

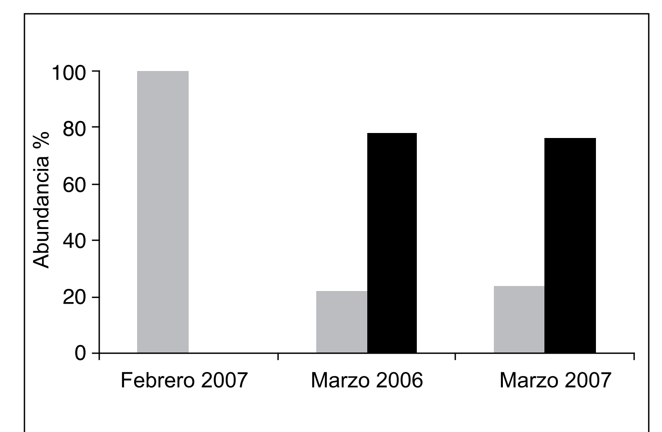



**Figura 5.-** Porcentaje de charlatanes registrados en lotes de arroz Fortuna (negro) y Largo fino (grisado) en los meses de febrero 2007 y marzo 2006 y 2007.

| **Tabla 4** | Observación y conteo máximo de charlatanes (número de individuos) alimentándose en diferentes cultivos. | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Sitio / Arrocera** | **Cultivo** | **Mes** | **Fecha** | **Conteo** |
| Colonia Francesa | Soja | Diciembre | 27/12/2006 | 50 |
| Susarelli | Girasol | Enero | 09/01/2007 | 1.000 |
| Pájaro Blanco | Sorgo | Enero | 09/01/2007 | 1.700 |
| Testa | Arroz Largo fino | Enero | 16/01/2007 | 2.109 |
| Pájaro Blanco | Arroz Largo fino | Enero | 19/01/2007 | 4.000 |
| La María | Arroz Largo fino | Enero | 19/01/2007 | 1.000 |
| Pájaro Blanco | Sorgo | Enero | 19/01/2007 | 4.000 |
| Pájaro Blanco | Arroz Largo fino | Febrero | 13/02/2007 | 11.241 |
| La Potola | Arroz Largo fino | Febrero | 15/02/2007 | 4.664 |
| Pájaro Blanco | Arroz Largo fino | Marzo | 12/03/2007 | 2.000 |
| Sina Sina | Arroz Largo fino | Marzo | 12/03/2007 | 1.000 |
| Cuchinsky | Arroz Largo fino | Marzo | 12/03/2007 | 1.000 |
| Santa Nora | Arroz Largo fino | Marzo | 14/03/2007 | 10.100 |
| Testa | Arroz Largo fino | Marzo | 14/03/2007 | 7.850 |
| Santa Nora | Sorgo | Marzo | 14/03/2007 | 100 |
| Questa | Sorgo | Marzo | 15/03/2007 | 3.000 |
| La Potola | Arroz Largo fino | Marzo | 16/03/2007 | 1.500 |
| Questa | Arroz Fortuna | Marzo | 17/03/2007 | 1.200 |

de arroz Largo fino (Figura 5), incluyendo un conteo de 3.500 ind. en la arrocera Pájaro Blanco. En el mes de marzo se observó una clara asociación de la especie al arroz tipo Fortuna (Largo grueso), con el 78% y 76% de los conteos para 2006 y 2007 respectivamente (Figura 5) y abundancias promedio que oscilaron entre 282 y 382 ind/punto de conteo.

*Observaciones sobre alimentación*

La principal fuente de alimentación del Charlatán en el área de estudio fue el arroz en estado lechoso, incluyendo las variedades Largo fino, Fortuna y Yeruá (Tabla 4). Bandadas de miles de individuos también fueron observadas alimentándose de arroz colorado en estado lechoso (variedad de arroz considerada plaga), en lotes donde el cultivo de arroz estaba en estado maduro (La Potola, Questa). En lotes de arroz maduro sin presencia de malezas no se observaron grandes concentraciones de individuos. En el mes de marzo, en Pájaro Blanco la cosecha estaba avanzada aproximadamente en un 80% y el arroz aún no cosechado se hallaba en estado maduro, motivo por el cual sólo se contaron 2.000 charlatanes. Esta observación correspondió a lotes con presencia de Capín (*Echinochloa* sp.) y arroz colorado en estado lechoso, del cual se alimentaban.

Fuera de las arroceras se registró a la especie en grandes números en cultivos de sorgo (*Sorgohum vulgare*) y girasol (*Helianthus annuus*); en menor medida en cultivo de soja (*Glycine max*), en monte de espinal, en rastrojos abandonados con crecimiento de gramíneas y otras herbáceas y en juncales (*Scirpus* spp.) con Rama Negra (*Aeschynomene americana*).

En enero de 2007 se observó a la especie forrajeando en cultivos de girasol, con el registro de una bandada de 1.000 individuos en el Establecimiento Susarelli (Tabla 4), al norte del área de estudio, alimentándose de isocas presentes entre las hojas en los estratos medio y bajo.

En enero de 2007 se registraron dos bandadas de 4.000 y 1.700 charlatanes forrajeando en cultivos de sorgo en Pájaro Blanco (Tabla 4). En marzo de 2007 también se registró a la especie en lotes con sorgo en los establecimientos de Questa y Santa Nora, alimentándose aparentemente de insectos (Tabla 4). Aunque esto no pudo ser comprobado, se hallaron isocas similares a las halladas en el cultivo de girasol y se observó un comportamiento similar, donde los charlatanes se desplazaban furtivamente en el estrato medio y bajo realizando prospecciones debajo de las hojas. Asimismo se confirmó el consumo de semillas de sorgo en estado lechoso, no obstante dicho consumo pareció ser menor que el de insectos.

La especie también fue observada alimentándose en pastizales y arbustales contiguos a los lotes de arroz, donde se registró el consumo de diferentes variedades de semillas (Tabla 5).

| **Tabla 5** | Especies de plantas semilleras identificadas como parte de la dieta del Charlatán en la región de San Javier, provincia de Santa Fe, Argentina. Sd: sin dato. | | |
|---|---|---|---|
| **Especie vegetal** | **Familia** | **Nombre vulgar** | **Sitio de recolección** |
| *Sorgum halepense* | Poaceae | Sorgo de alepo | Testa |
| *Paspalum dilatatum* | Poaceae | Pasto miel | Testa |
| *Paspalum Urvillei* | Poaceae | Sd | Sd |
| *Setaria geniculata* | Poaceae | Cola de zorro | Testa |
| *Setaria parviflora* | Poaceae | Cola de zorro | Irupé |
| *Echinochloa colona* | Poaceae | Capín | Testa |
| *Echinochloa crusgalli* | Poaceae | Capín | Testa |
| *Oryza sativa* | Poaceae | Arroz colorado | La Potola |
| *Hymenachne amplexicaudis* | Poaceae | Canutillo | Sd |
| *Conyza bonariensis* | Asteraceae | Rama negra | Irupé |
| *Solidago chilensis* | Asteraceae | Vara de oro | Sd |
| *Cyperus entrerrianus* | Cyperaceae | Sd | Irupé |
| *Cyperus* sp. | Cyperaceae | Sd | Pájaro Blanco |

## Discusión

La franja arrocera de la provincia de Santa Fe ha sido identificada como un área de gran importancia para la avifauna acuática y en particular para varias especies migratorias neárticas, tal es el caso del Charlatán (*Dolichonyx oryzivorus*) (Serra 1999, Zaccagnini 2002, Blanco *et al.* 2006, López-Lanús *et al.* 2007).

En este trabajo confirmamos la importancia de la región para el Charlatán, principalmente de los sectores norte y centro, donde la especie fue observada nuevamente en marzo de 2006 y desde diciembre 2006 a marzo de 2007. Las mayores abundancias fueron registradas en los meses de febrero y marzo en coincidencia con el estadío de arroz espigado dominante en las arroceras, con el registro de menores números en otros tipos de cultivos y en ambientes nativos, sugiriendo una fuerte asociación al cultivo de arroz.

Si bien durante la última década la especie no fue registrada en grandes concentraciones en cultivos de arroz en Argentina (Di Giacomo *et al.* 2005), existe una observación previa de miles de charlatanes en arroceras de Corrientes (Pettingil 1983).

En la franja arrocera de la provincia de Santa Fe la especie mostró una distribución agrupada, con grandes dormideros localizados en siete de los establecimientos arroceros muestreados. Los dormideros siempre fueron en arroceras, con estimaciones que oscilaron entre los 1.000 y un máximo de los 500.000 ind. en Carlen Norte en marzo de 2006. Sin embargo el conteo de marzo de 2007 en Carlen Norte fue de 66.585 ind., sugiriendo importantes cambios entre años en la distribución y abundancia de la especie.

Dado que la producción de arroz en la zona de San Javier tiene más de tres décadas, es de suponer que la aparición del Charlatán en la zona podría remontarse a dicha fecha. Es probable que tal como sucede en San Javier en otras áreas arroceras de Argentina, y posiblemente en Brasil y Paraguay, los charlatanes visiten las arroceras en grandes números en función del ciclo del arroz, realizando desplazamientos permanentes a escala regional.

La principal fuente de alimentación del Charlatán en el área de estudio fue el arroz en estadío de grano lechoso, incluyendo las variedades Largo fino, Fortuna y Yeruá, coincidiendo con observaciones de Pettingill (1983) y Martin y Gavin (1995). Nuestros resultados sugieren la preferencia por lotes con arroz tipo Fortuna

Espiga de arroz Fortuna, variedad disponible a fines del verano austral.


*Daniel Blanco*

en el mes de marzo. Sin embargo, al parecer esta preferencia tendría su motivo en el ciclo más largo de dicha variedad, la cual alcanza el estado de grano lechoso en el mes de marzo, cuando las arroceras sembradas con otras variedades de arroz están maduras y listas para cosechar. Los lotes sembrados con arroz Fortuna se convierten así en "parches" de hábitat de forrajeo para el Charlatán a fines del verano austral.

Nuestros resultados también confirman el consumo de invertebrados –también observado por Renfrew y Saavedra (2007)– y de semillas de malezas como el arroz colorado y el Capín, así como de otros cultivos en estadío de grano lechoso, como el girasol y el sorgo; también comprobado por Di Giacomo *et al.* (2005) y por Di Giacomo (2005). El forrajeo en otros cultivos diferentes al arroz se dio especialmente en el mes de enero, en estadíos tempranos del ciclo del arroz. Otros autores registraron a la especie alimentándose de insectos en cultivos de soja (R. Hernández com. pers.). El patrón de abundancia de la especie en los tres tipos de cultivos (arroz, sorgo y girasol), mostró un acompañamiento de la oferta de alimento y en particular de la disponibilidad de granos en estado lechoso. En Pájaro Blanco y alrededores, la siembra del arroz tiende a realizarse más temprano debido a las mejores condiciones climáticas, y el estadío de grano lechoso se alcanza en el mes de febrero. En marzo la semilla esta madura y la mayor parte de los lotes están cosechados, con la consecuente desaparición del hábitat de forrajeo de la especie. En este mes los charlatanes se desplazan hacia el sur, concentrándose en grandes dormideros en las arroceras del centro del área de estudio, en lotes sembrados con arroz Fortuna.

Se observaron desplazamientos de charlatanes entre los dormideros y los sitios de forrajeo, en algunos casos abandonando la franja arrocera. No obstante y a pesar de la prospección de las cuencas de los ríos Saladillo Dulce y Saladillo Amargo, no fue posible localizar dormideros o sitios de concentración fuera del área de estudio. Tampoco se localizaron dormideros en vegetación palustre alta y densa, donde es sabido que la especie pernocta en grandes números (Renfrew y Saavedra 2007, A.G. Di Giacomo obs. pers.).

El patrón de partida de las bandadas de charlatanes desde los dormideros se dio tanto en flujos prolongados continuos como en series de pulsos más o menos regulares. Esta conducta de dejar un dormidero en una serie de pulsos también ha sido observada en ictéridos como *Molothrus bonariensis* (Feare y Zaccagnini 1993).

Al parecer la especie también frecuenta en bandadas de miles de individuos las islas del río Paraná, donde se alimenta en pirizales (*Cyperus giganteus*) y se concentra en grande números en huajozales (*Thalia geniculata*) y pastizales de *Panicum* spp. (R. Hernández com. pers., V. Boxler com. pers). Estas bandadas podrían también cruzar las islas del río Paraná para alcanzar las arroceras de Entre Ríos y Corrientes (50 km de distancia), aunque esto debería ser objeto de futuros estudios.

En la actualidad el Charlatán es considerado una especie "plaga" en la franja arrocera de la provincia de Santa Fe –junto al tordo varillero (*Agelaius ruficapillus*), el tordo renegrido (*Molothrus bonariensis*) y varias especies de anátidos (Bucher 1983, Pettingill 1983, Zaccagnini 2002)– y está amenazado por el uso de agroquímicos, documentado con el registro de un evento de mortalidad en febrero de 2007 (ver Capítulo 4).

Se recomiendan mayores estudios en la región de San Javier, así como en el resto de la distribución austral del Charlatán, para evaluar la interacción de la especie con el cultivo de arroz y las posibles consecuencias a nivel poblacional.

## Agradecimientos

Al Neotropical Migratory Bird Conservation Act (Division of Bird Habitat Conservation, U.S. Fish & Wildlife Service / USF&WS) por el apoyo económico. A Aves Argentinas / AOP por el apoyo institucional y participación en el proyecto. A Alparamis S.A. por el apoyo logístico para algunas de las campañas realizadas.

A Magdalena Méndez y Pablo Petracci por su participación en los relevamientos de campo. A Gabriel Perusini (Establecimientos San Roque / Pájaro Blanco), Ricardo Hernández y Víctor Boxler (Establecimiento Irupé), Raúl y Rubén Carlen y Alejandro Bais (Aeroclub de San Justo) por el apoyo logístico.

A María Elena Zaccagnini (Instituto de Recursos Biológicos, INTA), Guillermo Martín (INTA San Javier), Aníbal Parera y Guillermo Stamatti (Iniciativa para los Pastizales del Cono Sur Sudamericano, BirdLife International), por el aporte de información clave y asesoramiento para el trabajo de campo.

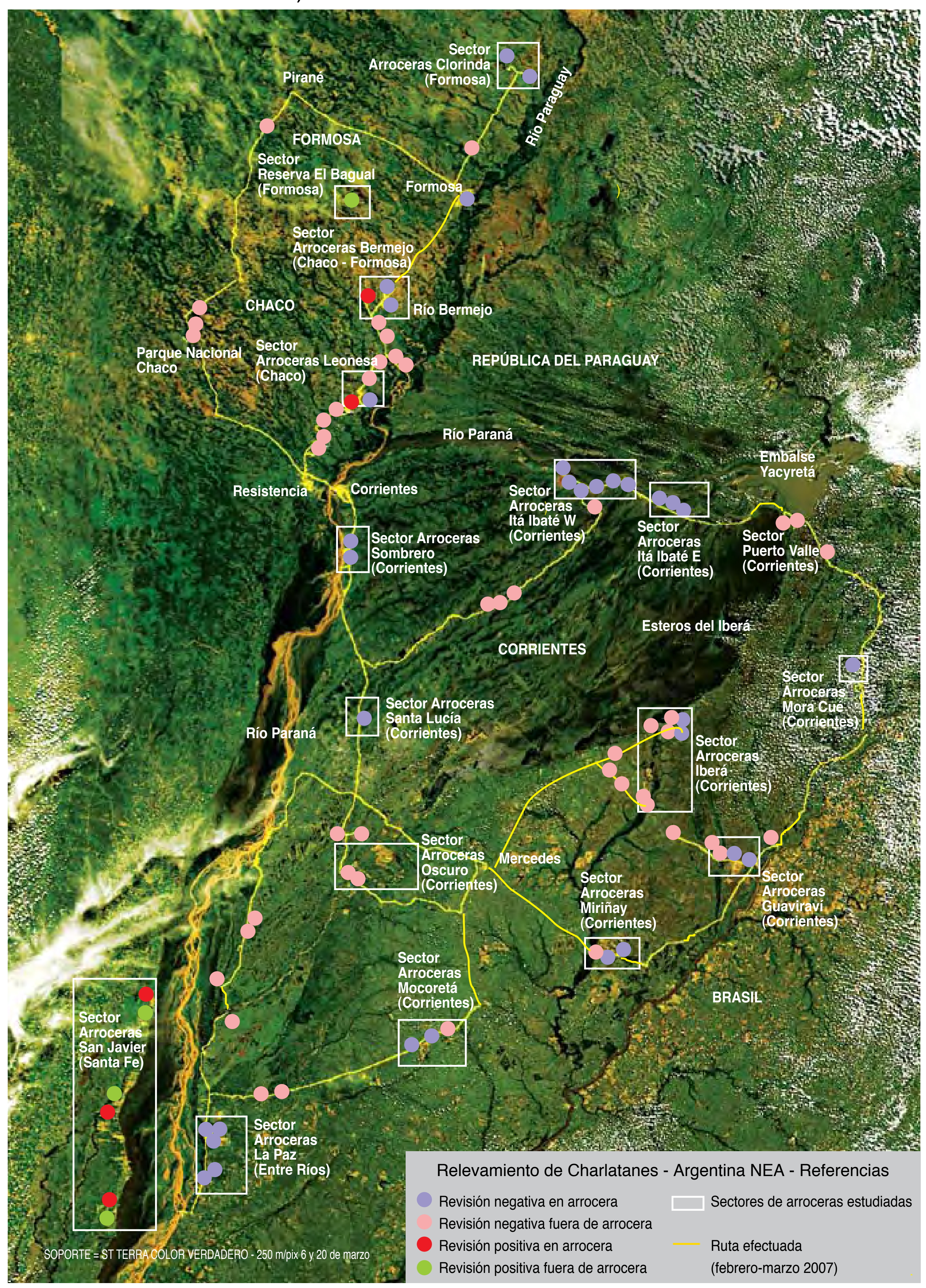
A Ana María Molina y René Fortunato (Departamento de Recursos Naturales, INTA Castelar), por la identificación del herbario.

## Referencias

Ver capítulo 5.

## ANEXO LÁMINAS

**Lámina I - Mapa del área de estudio** (indicando las rutas y localidades de muestreo de charlatanes).



## Lámina II - El Charlatán




Juan Raggio



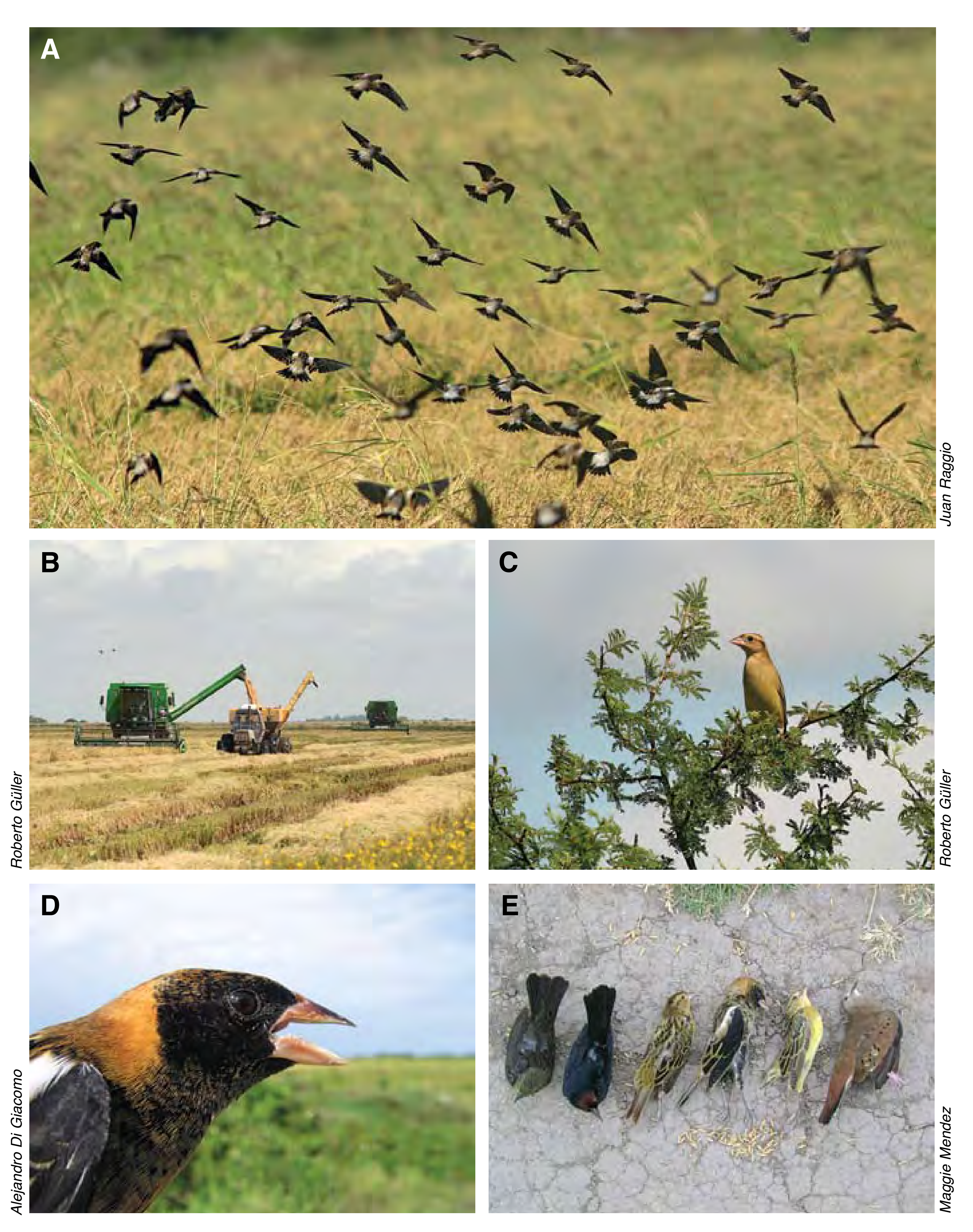

Juan Raggio




Juan Raggio

**Leyenda: A)** en marzo prácticamente todos los machos de Charlatán presentan un plumaje muy similar al nupcial, excepto por la nuca que no llega a ser “plateada” sino de un notable tono color ladrillo, **B)** hembra de Charlatán y **C)** los despliegues nupciales pueden ser observados antes de la migración hacia el norte, cuando los machos se muestran ante las hembras cantando y ejecutando movimientos frenéticos de alas y vaivenes de cabeza con el plumaje de la nuca “inflado”.

## Lámina III - Los charlatanes en las arroceras de San Javier




**Leyenda: A)** bandada de charlatanes en una arrocera, **B)** cosecha del arroz en el mes de marzo, **C)** hembra de Charlatán en lo alto de un espinillo, **D)** detalle de la cabeza de un Charlatán macho capturado en San Javier en el mes de marzo y **E)** evento de mortalidad por consumo de semillas de arroz envenenadas; en la foto además de los charlatanes se observa una pareja de tordos varilleros (*Agelaius ruficapillus*) y una Torcacita colorada (*Columbina talpacoti*).

CAPÍTULO 5

# Bibliografía


Alvisio, A. 1998. Arroz. Modelos zonales de producción en el movimiento CREA: Región Litoral Norte. Cuadernillo de Actualización Técnica 61: 141-145.

Areta, J.I. y S. A. Seipke. 2006. A 10.000 Mississippi Kite flock observed in Fuerte Esperanza, Argentina. Ornitol. Neotrop. 17: 433-437.

Askins, R.A. 1993. Population trends in grassland, scrubland, and forest birds in eastern North America. Curr. Ornithol. 11: 1–34.

Begenisic, F. 1998. Especial de Arroz. SAGPyA. Panorama Agrícola 2 (marzo). 47 pp.

Bent, A.C. 1958. Life Histories of North American Blackbirds, Orioles, and Tanagers, and Allies. Washington, DC: U.S. National Museum Bulletin 211.

Blanco, D.E., B. López-Lanús, R.A. Dias, A. Azpiroz y F. Rilla. 2006. Uso de arroceras por chorlos y playeros migratorios en el sur de América del Sur. Implicancias de conservación y manejo. Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Bucher, E.H. 1983. Las aves como plaga en la Argentina. En Elias, D.J. (coord.): Symposium, Zoología económica y vertebrados como plagas de la agricultura: 74-90. IX Congreso Latinoamericano de Zoología, 9 al 15 de octubre de 1983, Arequipa, Perú.

Di Giacomo, A.G. 2005. Aves de la Reserva El Bagual. Pp: 201-465 en Di Giacomo, A. G. y S. F. Krapovickas eds. (2005). Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de Naturaleza y Conservación 4: 1-592. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Di Giacomo, A.G. y S.F. Krapovickas. 2005 (eds.). Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de Naturaleza y Conservación 4: 1-592. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Di Giacomo, A.S. 2005 (ed.). Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5: 1-514. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Di Giacomo, A.S. y A.F. Parera. 2008. 20 áreas prioritarias para la conservación de aves neárticas en los pastizales del cono sur de América. Aves Argentinas/AOP, Buenos Aires. 120 pp.

Di Giacomo, A.S., A.G. Di Giacomo y J.R. Contreras. 2005. Status and conservation of the Bobolink (*Dolichonyx oryzivorus*) in Argentina; en Ralph C.J. y T.D. Rich (eds.): Bird conservation implementation and integration in the Americas (Proceedings of the third international partners in flight conference), Volume 1: 519-524. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-191, Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, Albany, California.

Di Giacomo, A.S., A.G. Di Giacomo, A. Parera, B. López Lanús, J. Aldabe y C. Morales. 2007. Informe de campañas de búsqueda de Charlatanes (*Dolichonyx oryzivorus*). Años 2006-2007. Proyecto Alianzas para la Conservación del Pastizal en el Cono Sur de Sudamérica. 22 pp. Informe Inédito.

Feare, C.J. y M.E. Zaccagnini. 1993. Roost departure by Shiny Cowbirds (*Molothrus bonariensis*). El Hornero 13: 292-293.

Fraga, R.M. 2001. The avifauna of Estancia San Juan Poriahú, Iberá Marshes, Argentina: Checklist and some natural history notes. Cotinga 16: 81-86.

Fuller, M.R., W.S. Seegar y L.S Schueck. 1998. Routes and travel rates of migrating Peregrine Falcons *Falco peregrinus* and Swainson's Hawks *Buteo swainsoni* in the Western Hemisphere. Journ. Avian Biology 29: 433–440.

Giraudo, A.R., M.L. Chatellenaz, C.A. Saibene, M.A. Ordano, E.R. Krauczuk, J. Alonso y A.S. Di Giacomo. 2003. Avifauna del Iberá: composición y datos sobre su historia natural. Pp: 195-234 en Alvárez B. B. ed. (2003). Fauna del Iberá. Ed. Univ. de la UNNE, Corrientes.

Götz, E. y A.G.Di Giacomo. 2001. Estancia y Reserva El Bagual. Alparamis S.A. Buenos Aires.

Hartert, E., y S. Venturi. 1909. Notes sur les oiseaux de la République Argentine. Novit. Zool. 16: 159–267.

Hellmayr, C.E. 1937. Catalogue of the birds of the Americas and the adjacent islands. Vol. 12. Field Museum of Natural History, Chicago, USA.

Herkert, J.R. 1997. Bobolink *Dolichonyx oryzivorus* population decline in agricultural landscapes in the Midwestern USA. Biol. Conserv. 80: 107– 112.

Herrera, P., J. Adámoli, S. Torrela y R. Ginzburg. 2005. El Riacho Mbiguá en el contexto del modelo fluvial

de la región chaqueña. Pp: 27-39 en Di Giacomo, A. G. y S. F. Krapovickas eds. (2005). Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de Naturaleza y Conservación 4: 1-592. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Homer, P.M. y L.R. Kahle. 1988. A Structural Equation Test of the Value-Attitude-Behavior Hierarchy. Journal of Personality and Social Psychology 54: 638-646.

Jaramillo, A. y P. Burke. 1999. New World Blackbirds. The Icterids. Princeton Univ. Press, New Jersey.

Knopf, F.L. 1994. Avian assemblages on altered grasslands. Stud. in Avian Biol. 15: 247–257.

Krapovickas, S.F. y A. S. Di Giacomo. 1998. Conservation of Pampas and Campos grasslands in Argentina. Parks (UICN) 8 (3): 47-53.

López Lanús, B. 1997. Inventario de las aves del Parque Nacional “Río Pilcomayo”, Formosa, Argentina. Monografía Especial L.O.L.A. Nº, 76 pp. Buenos Aires.

López-Lanús, B., y D.E. Blanco. 2005. San Javier. Pp. 440–441 in Di Giacomo, A.S. (ed.). Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación No. 5. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.

López Lanús, B., I. Roesler, D.E. Blanco, P.F. Petracci, M. Serra y M.E. Zaccagnini. 2007. Bobolink (*Dolichonyx oryzivorus*) numbers and non breeding ecology in the rice fields of San Javier, Santa Fe province, Argentina. Ornitol. Neotrop. 18: 493-502.

Martin, S.G. y T.A. Gavin. 1995. Bobolink (*Dolichonyx oryzivorus*); en A. Poole y F. Gill (Eds.): The birds of North America. No. 176. Academy of Natural Sciences, Philadelphia.

Maturo, H.M., L.J. Oakley y D.E. Prado. 2005. Vegetación y posición fitogeográfica de la Reserva El Bagual. Pp: 59-73 en Di Giacomo, A. G. y S. F. Krapovickas eds. (2005). Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa. Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de Naturaleza y Conservación 4: 1-592. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Mazar-Barnett, J. y M. Pearman. 2001. Annotated checklist of the birds of Argentina. Lynx Edicions, Barcelona. 164 pp.

Molina, A.M. y Z.E. Rúgulo de Agrasar. Eds. 2006. Flora Chaqueña: Gramíneas. Col. Inst. Nac. Tecnol. Agropecuaria 23. Edicones INTA,Buenos Aires.

Ortego, B. 2000. Brown-headed Cowbird population trends at a large winter roost in Southwest Louisiana, 1974-1992. En: Smith, J.N.M., T.L. Cook, S.I. Rothstein, S.K. Robinson y S.G. Sealy. Ecology and management of cowbirds and their hosts: studies in the conservation of north American Passerine birds. University of Texas. Austin, Texas, EE.UU.

Paynter Jr, R.A. 1995. Neartic passerine migrants in South America. Publ. Nuttall Ornithol. Club No. 25

Pettingill, O.S. 1983. Winter of the Bobolink. Audubon 85: 102–109.

Renfrew, R. y A.M. Saavedra. 2007. Ecology and conservation of Bobolinks (*Dolichonyx oryzivorus*) in rice production regions of Bolivia. Ornitología Neotropical 18: 61–73.

Reynolds, R.T., J.M. Scott y R.A. Nussbaum. 1980. A variable circular plot method for estimating bird numbers. Condor 82: 309-313.

Ridgely, R.S. y G. Tudor. 1989. The Birds of South America – Oscine Passerines. University of Texas Press, Austin, Texas.

Ruiz, A. 1998. Caracterización del área arrocera de la Región CREA Litoral Norte. CREA Cuadernillo de Actualización Técnica 61: 10-13.

Sauer, J.R., J.E. Hines y J. Fallon. 2004. The North American breeding bird survey, results and analysis 1966–2003. Version 2004.1, USGS Patuxent Wildlife Research Center, Laurel, Maryland.

Serra, M.B. 1999. Técnicas de evaluación del daño producido por tordos (Ictéridos) al cultivo de arroz. M. Sc. diss., Univ. Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Trímboli, G., R. Vicino y M. Peart. 2003. Análisis de la producción de arroz en la provinca de Santa Fe. INTA EEA Reconquista. Información para Extensión Nº 77.

USFWS. 2002. Birds of Conservation Concern 2002. USA Fish and Wildlife Service, U. S. Department of the Interior, Arlington, VA.

Vickery, P.D. y H.E. Casañas. 2001. Long-clawed rice-eater with the beautiful voice. Sanctuary 41: 6–8.

Vickery, P.D. y J.R. Herkert. 2001. Recent advances in grassland bird research: where do we go from here? Auk 118: 11–15.

Vickery, P.D., P.L. Tubaro, J.M.C. da Silva, B.G. Peterjohn, J.R. Herkert y R.B. Cavalcanti. 1999. Conservation of grassland birds in the Western Hemisphere. Stud. in Avian Biol. 19: 2–26.

Weatherhead, P.J. 1981. The dynamics of Red-winged Blackbird populations at four late summer roosts in Quebec. J. Field Ornithol. 52(3):222-227.

Zaccagnini, M.E. 2002. Los patos en las arroceras del noreste de Argentina: ¿Plagas o recursos para caza deportiva y turismo sostenible? Pp. 35–54 *in* Blanco, D. E., J. Beltrán, y V. de la Balze (eds.). Primer taller sobre la caza de aves acuáticas: hacia una estrategia para el uso sustentable de los recursos de los humedales. Wetlands International, La Plata, Argentina.

Zilli, I. 2008. Buscan ampliar la frontera arrocera. Diario El Litoral (9 de febrero de 2008).

# Ecología no reproductiva y conservación del Charlatán *(Dolichonyx oryzivorus)* en el noreste de Argentina

Non-reproductive ecology and conservation of Bobolinks *(Dolichonyx oryzivorus)* in north-eastern Argentina

Daniel E. Blanco y Bernabé López-Lanús, *editores*




2008

## Misión:

**Preservar y restaurar los humedales, sus recursos y biodiversidad, para las futuras generaciones.**

## Mission:

***To sustain and restore wetlands, their resources and biodiversity for future generations.***



El Charlatán *(Dolichonyx oryzivorus)* es el único ictérido migrador neártico que llega a la Argentina, donde es posible observarlo desde comienzos de noviembre hasta marzo. En años recientes la conservación de la especie ha comenzado a ser objeto de preocupación, dados los indicios de una disminución poblacional. Al respecto surgió el interrogante sobre cuáles podrían ser los factores determinantes de la misma, y entonces se hizo notable la falta de conocimiento sobre la ecología no-reproductiva y el estado de conservación de la especie en América del Sur –en particular en cuanto a su asociación a las arroceras–, dando origen a este proyecto y a la presente publicación técnica.

Esta publicación está dirigida principalmente a técnicos y gestores que trabajan en la conservación de la biodiversidad en agroecosistemas. En la misma se presentan los resultados de un estudio del Charlatán llevado a cabo en la franja arrocera de la provincia de Santa Fe, Argentina, desde marzo de 2006 hasta marzo de 2007, cuyo objetivo fue aumentar el conocimiento actual sobre la ecología y problemas de conservación de la especie durante la temporada no reproductiva.

Para mayor información puede visitar nuestro sitio en Internet o contactar nuestras oficinas:

http://lac.wetlands.org/

Wetlands International
América del Sur / Fundación Humedales
25 de Mayo 758 10º I
(1002) Buenos Aires, Argentina
Tel./fax: ++54 11 4312 0932
infohumedales@wamani.apc.org

*For further information please visit our website or contact our offices:*

http://www.wetlands.org

Wetlands International
PO Box 471
6700 AL Wageningen
The Netherlands
Tel.: ++31 317 486774
Fax: ++31 317 486770
post@wetlands.org

ISBN: 978-987-24710-0-2







